

PENGUKURAN TINGKAT KINERJA SUPPLIER BAHAN
BAKU PUPUK ORGANIK DENGAN METODE ANALITYCAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDI KASUS DI CV TRANS TRITUNGGAL JAYA MALANG)

SKRIPSI



OLEH :

AHMAD ARIE MUBAROK
NPM : 0832010102

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2012

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGUKURAN TINGKAT KINERJA SUPPLIER BAHAN BAKU PUPUK
ORGANIK DENGAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS
(AHP)

(Studi Kasus di CV TRANS TRITUNGAL JAYA MALANG)

Oleh :

AHMAD ARIE MUBAROK

NPM : 0832010102

Telah dipertahankan, dihadapkan, dan diterima oleh penguji skripsi

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pada Tanggal 23 November 2012

Mengetahui,

Tim Penguji

1.

Ir. Rochmoeljati, MMT
NIP. 19611029 199103 2 001
2.

Ir. Handoyo, MMT
NIP. 19570209 198503 1 003
3.

Ir. Budi Santoso, MMT
19561205 198701 1 001

Dosen Pembimbing

1.

Ir. Budi Santoso, MMT
NIP. 19561205 198701 1 001
2.

Ir. Didi Samanhudi, MMT
NIP. 19580625 198503 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Industri

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surabaya

Ir. Sutiyono, MT.

NIP. 19600713 198703 1001

SKRIPSI

PENGUKURAN TINGKAT KINERJA SUPPLIER BAHAN BAKU PUPUK ORGANIK DENGAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (Studi Kasus di CV TRANS TRITUNGAL JAYA MALANG)

OLEH :

AHMAD ARIE MUBAROK
NPM. 0832010102

Telah dipertahankan, dihadapkan, dan diterima oleh penguji skripsi
Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 23 November 2012

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Budi Santoso , MM
NIP. 19561205 198701 1 001

Ir. Didi Samanhudi , MMT.
NIP. 19580625 198503 1 001

Ketua Jurusan Teknik Industri
UPN "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM
NIP. 19611130 199003 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir (Skripsi) ini dengan judul “ Pengukuran Tingkat Kinerja Supplier Bahan Baku Pupuk Organik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) di CV Transtritunggal Jaya Malang”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Give thanks to Alloh SWT, atas semua ridho dan rahmatnya.
2. Bapak Prof.Dr.Ir.Teguh Soedarto, MP. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Bapak Ir. Sutiyono,MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
4. Bapak Dr.Ir. Minto Waluyo, MM Selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan nasional “Veteran” Jawa Timur
5. Bapak Ir. Budi Santoso,MMT. Selaku Dosen Pembimbing I
6. Ir.Didi Samanhudi,MMT. Selaku Dosen Pembimbing II
7. Kedua Orang Tua saya yang selalu sabar dan mendoakan dengan ikhlas.

8. Teman – Teman Se-angkatan, class of D, bung Tomy Y yang bersolidaritas tinggi terimakasih atas bantuannya.
9. Kawan-Kawan di kontrakan Ziaul, Henry, Adi, Maulana, terimakasih and the last thanks to some one special.

penyusun telah berusaha semaksimal mungkin dan menyadari sepenuhnya akan keterbatasan pengetahuan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini, untuk itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan skripsi ini.

Harapan penyusun semoga laporan ini memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Surabaya, Oktober 2012

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran.....	x
Abstraksi	xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Asumsi	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Supplier	7
2.1.1 Pemilihan Supplier	9

2.1.2	Evaluasi dan Seleksi Supplier.....	10
2.1.3	Supplier Partnership	13
2.1.4	Perbedaan Memilih dan Mengevaluasi Supplier	19
2.1.5	Purchasing (Procurement)	19
2.1.6	Faktor - Faktor Yang Dipertimbangkan Dalam Memutuskan Pembelian	21
2.2	Model – Model Evaluasi Supplier	23
2.2.1	Categorical Plant.....	23
2.2.2	Weighted Point Plan	24
2.2.3	Vendor Performance Indicator (VPI).....	25
2.2.3.1	VPI Berkerangka QCDFR	26
2.2.3.2	VPI Menurut Choy and Hartley	28
2.3	Analitical Hierarchy Process (AHP).....	31
2.3.1	Langkah-Langkah Dalam Metode AHP.....	33
2.3.2	Penyusunan Prioritas	35
2.3.3	Perhitungan Konsistensi Setiap Matriks Perbandingan	36
2.4	Scoring System.....	39
2.4.1	Tipe Skor	39
2.4.2	Traffic Light System	39
2.5	Rangkaian Penelitian Pendahuluan	40

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Tempat Dan waktu Penelitian	42
-----	-----------------------------------	----

3.2 Identifikasi Variabel	42
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	44
3.3.1 Studi Pustaka	44
3.3.2 Studi Lapangan	44
3.4 Metode Analisis Data.....	46
3.4.1 Perhitungan Data Realita.....	46
3.4.2 Perhitungan Pembobotan AHP dan Inkonsistensi Rasio ...	47
3.4.3 Perhitungan Scoring System	48
3.4.4 Penentuan Traffic Light System	49
3.5 Langkah – Langkah Pemecahan Masalah	50

BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Sistem evaluasi Supplier Bahan Baku Pupuk Organik Di CV Transtitunggal Jaya Malang.....	55
4.2 Identifikasi Vendor Performance Indicator	57
4.2.1 Purchasing Order dan Receiving Order	59
4.3 Perhitungan Realita.....	61
4.4 Pengukuran Kinerja	63
4.4.1 Target	63
4.4.2 Jenis Skor	66
4.4.3 Traffic Light System.....	66
4.5 Analytical Hierarchy Process	67
4.6 Scoring System	69

4.6.1 Skor Vendor Performance Indikator.....	69
4.6.2 Skor Kriteria	72
4.6.3 Skor Supplier.	74
4.7 Evaluasi Pengukuran Kinerja Supplier Traffic Light System.....	74
4.7.1 Supplier A	75
4.7.2 Supplier B.....	77
4.7.3 Supplier C.....	78
4.8 Pengukuran Kinerja Supplier	81

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	82

DAFTAR PUSTAKA.....	83
---------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Memilih dan Mengevaluasi Supplier.....	19
Tabel 2.2 Form Untuk Supplier Performance Evaluation dengan Metode Categorical Plan	24
Tabel 2.3 Form Untuk Supplier Performance Evaluation dengan Metode Weight Point Plan.....	25
Tabel 2.4 Skala Perbandingan Berpasangan	33
Tabel 2.5 Contoh Matriks Perbandingan	35

Tabel 4.1 Vendor Performance Indicator Bahan Baku Pupuk Organik.....	58
Tabel 4.2 Purchasing and Receiving Order Tiap Supplier Bahan Baku Pupuk Organik Tahun 2011	60
Tabel 4.3 Data Purchasing Order dan Receiving Order Tahun 2011	62
Tabel 4.4 Data Target Tiap Supplier Bahan Baku Pupuk Organik 2011.....	65
Tabel 4.5 Data Pembobotan dan Consistency Ratio AHP Expert Choice 11.....	69
Tabel 4.6 Skor Vendor Performance Indicator Untuk Kinerja Supplier.....	72
Tabel 4.7 Penggolongan VPI Berdasarkan Kriteria	73
Tabel 4.8 Skor Kriteria Supplier Bahan Baku Pupuk Organik	74
Tabel 4.9 Skor Kinerja Supplier Bahan Baku Pupuk Organik	75

GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Hirarki Vendor Evaluating	32
Gambar 2.2 Struktur Hirarki Analytical Hierarchy Process	34
Gambar 3.1 Flowchart Penyelesaian Masalah	50
Gambar 3.2 Struktur Hierarki Supplier.....	50

LAMPIRAN

Lampiran A : Gambaran Umum Perusahaan-

Lampiran B : Kuisioner Pembobotan AHP

Lampiran C : Perhitungan Manual Data Realitan dan Skor VPI

Lampiran D : Print Output Pembobotan AHP dengan Expert Choice 11

ABSTRACT

Design concepts in order to increase company productivity improvements are no longer just sought in plant but also suppliers. In the concept of supply chain, supplier is one of the supply chain is very important and influential to the existence of a plant. Plant as systems running production activities require imported raw materials from suppliers (can not produce itself).

CV Transtritunggal Jaya Malang engaged in the manufacture of organic fertilizer in various sizes and types are diverse and will be marketed more appropriate order or orders. have more than one supplier for a particular item in which the conditions of the suppliers is changing.

The purpose of this research as a determination of the level of performance of suppliers by using the Vendor Performance Indicator (VPI) and Analytical Hierarchy Process (AHP) to each supplier, for consideration in the selection of suppliers by the Company. In this preliminary supplier performance measurement based on vendor performance indicator (VPI) is framed Quality, Cost, Delivery, Flexibility, Responsiveness (QCDFR) using methods Analytical Hierarchy Process (AHP) on the CV Transtritunggal Jaya Malang.

The results showed the importance of the raw material supplier performance measurement of organic fertilizer in CV Transtritunggal Jaya is known that there are 10 Vendor Performance Indicator (VPI) as an indicator of the performance of suppliers of raw materials of organic fertilizer. Meanwhile, supplier performance analysis method Analytical Hierarchy Process (AHP) to the three suppliers, with 90% of its targets can be met by the supplier A is equal to 92.4%. While the performance of suppliers B by 84.5% and 76.1% for supplier C shows performance is still below standard targets.

Keywords: Supplier Performance, Supplier, Activities, Raw Materials, VPI, QCDFR, AHP, Scoring System, Traffic Light System

ABSTRAKSI

Konsep perancangan perbaikan guna peningkatan produktivitas perusahaan tidak lagi hanya diupayakan di plant tetapi juga supplier. Dalam konsep supply chain, supplier merupakan salah satu bagian rantai pasok yang sangat penting dan berpengaruh terhadap eksistensi suatu plant. Plant sebagai sistem yang menjalankan aktivitas produksi membutuhkan raw material yang didatangkan dari supplier (tidak bisa diproduksi sendiri).

CV Transtritunggal Jaya Malang yang bergerak dibidang manufaktur pupuk organik dalam berbagai ukuran serta jenis yang beraneka ragam dan nantinya akan dipasarkan lebih lanjut sesuai order atau pesanan. memiliki lebih dari satu supplier untuk satu item tertentu dimana kondisi dari supplier tersebut berubah-ubah.

Tujuan dari penelitian ini sebagai penentuan tingkat kinerja supplier dengan menggunakan Vendor Performance Indicator (VPI) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) pada masing-masing supplier, Untuk bahan pertimbangan dalam pemilihan supplier oleh Perusahaan. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kinerja supplier berdasarkan vendor performance indicator (VPI) yang berkerangka Quality, Cost, Delivery, Flexibility, Responsiveness (QCDFR) dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada CV Transtritunggal Jaya Malang.

Hasil penelitian menunjukan tingkat kepentingan pada pengukuran kinerja supplier bahan baku pupuk organik di CV Transtritunggal Jaya diketahui bahwa terdapat 10 Vendor Performance Indicator (VPI) sebagai indikator kinerja supplier bahan baku pupuk organik. Sedangkan analisis kinerja supplier dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) terhadap ketiga supplier, dengan target perusahaan 90% dapat dipenuhi oleh supplier A yaitu sebesar 92.4%. Sedangkan kinerja supplier B sebesar 84.5% dan supplier C sebesar 76.1 % menunjukan kinerjanya masih dibawah standar target perusahaan.

Kata Kunci : Kinerja Supplier, Supplier, Aktivitas, Raw Material, VPI, QCDFR, AHP, Scoring System, Traffic Light System

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pengukuran kinerja supplier menjadi salah satu faktor yang penting karena merupakan salah satu strategi perusahaan untuk bersaing dengan perusahaan lain dalam hal kepuasan service level perusahaan tersebut dalam memenuhi permintaan konsumen. Evaluasi supplier dilakukan sesuai dengan karakteristik dari masing-masing item yang akan di supply karena baik atau tidaknya material management tersebut sangat tergantung dari supplier, apabila supplier kurang responsive dalam memenuhi permintaan maka akibat yang ditimbulkan adalah kurangnya bahan baku atau persediaan. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemilihan supplier selain cost juga konsistensinya (quality and delivery, reliabilitas, relationship, fleksibilitas dan juga service levelnya).

CV Trans Tritunggal Jaya Malang yang bergerak dibidang manufaktur Pupuk organik dalam berbagai ukuran serta jenis yang beraneka ragam dan nantinya akan dipasarkan lebih lanjut sesuai order atau pesanan. Bahan utamanya yaitu filter cake, Ash Boiler & limbah ternak dan tumbuhan.. Masalah yang sering dihadapi oleh CV Trans Tritunggal Jaya Malang adalah jadwal pengiriman bahan baku yang sering terlambat sehingga mengakibatkan kurangnya stock bahan baku yang ada dan proses produksi terlambat. Terlebih lagi adanya problem yang selalu saja ada muncul dari supplier, seperti kualitas yang tidak sesuai spesifikasi.

Keadaan inilah yang mengarah pada pentingnya melakukan pengukuran kinerja supplier secara periodik.

Pada umumnya untuk menjamin kestabilan produksi dari kekurangan bahan baku biasanya perusahaan memiliki lebih dari satu supplier untuk setiap item barang, oleh karena itu Vendor Performance Indicator dipergunakan untuk mengevaluasi kinerja tiap-tiap supplier yang ada. Karena itu perlu dilakukan dengan Vendor Performance Indicator (VPI) merupakan suatu sistem manajemen pengukuran kinerja supplier yang dilakukan secara komprehensif dan sesuai requirement perusahaan dan dapat menunjukkan performansi kinerja dari supplier. Pengukuran kinerja supplier ini menggunakan 5 kriteria yaitu : Quality, Cost, Delivery, Flexibility dan Responsiveness (QCDFR) dalam memenuhi kebutuhan bahan baku perusahaan.

Analytical Hierarchy Process (AHP), melalui perangkat lunak Expert Choice versi 11, Dengan menggunakan metode ini diharapkan perusahaan mampu mengevaluasi supplier dan memutuskan apakah supplier tersebut masih layak dipertahankan atau tidak sebagai partner kerjasamanya.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

“ Berapa tingkat kinerja supplier bahan baku pupuk organik berdasarkan Quality, Cost, Delivery, Flexibility dan Responsiveness di CV Trans Tritunggal Jaya ? ”

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari batasan masalah yang terlalu luas sehingga bahasan lebih terarah pada pokok permasalahan, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Supplier yang diamati adalah supplier yang telah bekerja sama dengan CV Transtritunggal Jaya lebih dari 6 bulan, sehingga dapat diukur performansinya.
2. Data yang diambil yaitu data tahun 2011.
3. Supplier-supplier yang diteliti adalah penyuplai bahan baku, blotong, kompos, dan tetes tebu (Molases).

1.4 ASUMSI – ASUMSI

Mengingat permasalahan yang terkait dalam pengukuran kinerja supplier ini cukup kompleks, maka untuk menyederhanakan diperlukan asumsi – asumsi sebagai berikut :

1. Data realisasi (data receiving order dan data purchasing order) dan data target diasumsikan sesuai dengan kondisi riil dari perusahaan serta tidak mengalami perubahan yang drastis pada saat penelitian dilakukan.
2. Tidak ada perubahan harga bahan baku selama penelitian berjalan.

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Menentukan tingkat kinerja supplier dengan menggunakan Vendor Performance Indicator (VPI) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) pada masing-masing supplier, Untuk bahan pertimbangan dalam pemilihan supplier oleh Perusahaan.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat diambil manfaat, yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Dapat memperluas pengetahuan, pengalaman, wawasan, serta kreativitas peneliti sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya sehingga mampu menjadikan mahasiswa sebagai tenaga ahli yang berkualitas, terampil, bertanggung jawab, jujur dan profesional di dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya.

2. Bagi Perusahaan

Mengetahui performansi supplier yang terbaik sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan serta memberikan masukan kepada supplier berdasarkan indikator kinerja yang kurang baik.

3. Bagi Universitas

Memberikan referensi tambahan dan perbendaharaan perpustakaan yang diperlukan dalam menganalisis kecacatan suatu produk serta dapat bermanfaat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan berguna sebagai pembanding bagi mahasiswa dimasa yang akan datang.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, asumsi-asumsi, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan tugas akhir

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian tentang studi literatur yang digunakan sebagai acuan teori yang mendukung pemecahan masalah.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi Urutan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis mulai dari perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, studi pustaka, pengumpulan data dan metode analisis data.

BAB IV : PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi data perusahaan dan data yang dibutuhkan dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah, pengolahan data, analisis serta evaluasi terhadap hasil pengolahan data, yang diolah untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan metodologi dan landasan teori yang dipakai.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi uraian tentang kesimpulan dari analisa data sehingga dapat menjadi masukan untuk memecahkan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN